

## University of Groningen

### Stadt spielerisch verstehen und mitgestalten

Gugerell, Katharina; Platzer, Mario; Berger, Martin ; Ampatzidou, Christina; Jauschneg, Martina

*Published in:*

Planerin : Fachzeitschrift für Stadt-, Regional- und Landesplanung

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

2017

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Gugerell, K., Platzer, M., Berger, M., Ampatzidou, C., & Jauschneg, M. (2017). Stadt spielerisch verstehen und mitgestalten: Wie das Serious Game 'Mobility Safari' nachhaltige urbane Mobilitätslösungen fördert.

*Planerin : Fachzeitschrift für Stadt-, Regional- und Landesplanung*, (3\_17), 8-10.

#### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

#### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

# PLANERIN

MITGLIEDERFACHZEITSCHRIFT FÜR STADT-, REGIONAL- UND LANDESPLANUNG



## Play the City

Stadt & Spiel

weitere Themen:

IBA Region Stuttgart „ante Detroit“

Die Moderne ist nicht mehr modern

Das Museum M20 auf dem Kulturforum

Fläche als „Kampfplatz“ oder Zukunftsareal

Überlegungen zu 10 Jahren Leipzig-Charta

Helsinki – auf dem Weg zur „Grünen Hauptstadt“

**SRL**

VEREINIGUNG  
FÜR STADT-,  
REGIONAL- UND  
LANDESPLANUNG

PLANERIN HEFT 3\_17 JUNI 2017

# Stadt spielerisch verstehen und mitgestalten

Wie das Serious Game „Mobility Safari“ nachhaltige urbane Mobilitätslösungen fördert

8

SRL

SCHWERPUNKT · PLANERIN 3\_17

Das Thema der Partizipation in der Stadtentwicklung und -planung hat in den letzten Jahren einen deutlichen Bedeutungszuwachs erfahren. Traditionelle Planungs-, Steuerungs- und Kommunikationsansätze stoßen in einer immer vielschichtiger werdenden Akteurslandschaft und dem zunehmenden Bedürfnis der Bürgerinnen und Bürger nach Mitbestimmung an ihre Grenzen. Um diese Barrieren zu überwinden, wird in jüngerer Zeit zunehmend mit spielerischen Ansätzen in Form von Serious Games experimentiert. Durch Serious Games sollen auf unterhaltsame Weise Information, Wissen, Handlungsmaßnahmen und Initiativen vorgestellt werden. Ebenso werden stadträumliche und planerische Fragen diskutiert, Lösungen erarbeitet oder generelle Partizipationsmöglichkeiten aufgezeigt, um Akteure zur Beteiligung zu stimulieren und gegenseitig voneinander zu lernen. Dieser Artikel thematisiert, wieweit das Spiel „Mobility Safari“ Spieler und Spielerinnen spezifisches Mobilitätswissen vermittelt, wodurch das soziale Lernen forciert und Möglichkeiten zur Beteiligung aufgezeigt werden können.

## Spiele eröffnen Möglichkeitsräume

Sogenannte Serious Games werden in unterschiedlichsten Bereichen angewandt. Neben dem Bildungs- und Gesundheitswesen sind beispielsweise die Stadtplanung und partizipative Planungs- und Aushandlungsprozesse wichtige Themenfelder (vgl. Devisch et al. 2016; Poplin 2014; Gugerell/Zuidema 2017). Serious Games sollen auf spielerische und unterhaltsame Weise unterschiedliche Akteure zu bestimmten Themen informieren, soziale Prozesse stimulieren, Diskussionen anregen. Für städtische Partizipationsprozesse eignen sie sich zum Aufzeigen von kommunalen Kernthemen, geplanten Initiativen und Mitgestaltungsmöglichkeiten.

Viele Serious Games spiegeln reale und komplexe Situationen wider, ermöglichen diese zu erforschen, Systemkomponenten zu ändern und zu experimentieren und direktes Feedback zu erlangen, ohne aber mit tatsächlichen „real-world“-Konsequenzen der „real-world“ konfrontiert zu sein (Gugerell/Zuidema 2017; Medema et al. 2016; Salen/Zimmerman 2004). Durch das Spielen sollen unterschiedliche Formate des Lernens angestoßen werden, die von der Bewusstseins- und Wissenserweiterung über Konfliktmanagement, Konsensfindung und Zieldefinition bis hin zur Rolleneinnahme von stadtplanerischen Entscheidungsträgerinnen und -trägern und der Mitgestaltung von Planungsprozessen reichen (z.B. Bluemink et al. 2010; Devisch et al. 2016). Kritische Stimmen führen an, dass Spielerinnen und Spieler so stark mit dem Spiel selbst beschäftigt sind, dass das eigentliche Spielziel aus den Augen verloren wird oder Serious Games manchmal

mitunter zu ernst genommen werden. Zusätzlich gibt es vergleichsweise wenig empirische Untersuchungen aus den Planungswissenschaften, die tatsächliche kurz- und langfristige Lerneffekte darstellen und die hohen Erwartungen an Serious Games kritisch prüfen.

## Mobilitätsstrategien der Stadt Wien vermitteln

Das Serious Game Mobility Safari wurde im Zuge des JPI-EU-Förderprojekts „Play!UC – Playing with urban complexity“ entwickelt. Das Strategie- und Lernspiel setzt sich mit Themen der Wiener Mobilitätsplanung auseinander. Wien ist eine wachsende Stadt mit ca. 30.000 zusätzlichen Einwohnern pro Jahr, wodurch die Realisierung ambitionierter Strategien im Verkehrsbereich (z.B. City of Vienna, 2016, 2014) erforderlich wird. Oftmals fehlt jedoch das Verständnis der Bürgerinnen und Bürger für die geplanten Maßnahmen. Das Spiel Mobility Safari setzt hier an: Bei der Konzeption flossen verkehrspolitische Strategien, wie beispielsweise (i) die Bewusstseinssteigerung für nachhaltige Mobilität, (ii) das Aufzeigen von innovativen Mobilitätsinitiativen und deren Abläufe und (iii) das Schaffen von Vertrauen und Fördern von Netzwerkbildung für nachhaltige Mobilitätssysteme (z.B. Sharing) ein.

## Iterative Spielentwicklung mittels Co-Creation Ansatz

In einem iterativen Co-Creation-Prozess wurden von der Spielidee über die Konzeption bis hin zum Prototyp des Spiels die Ideen und Anforderungen sowohl von Fach- und Verwaltungsplanern und -planerinnen als auch von interessierten Bürgerinnen und Bürgern und Initiativen (z.B. LA21-Gruppen) einbezogen. Beispielsweise resultierten daraus folgende Optimierungen:

- Übersetzen komplexer Leitlinien, Strategien und Fachsprache in allgemeinverständliche und praxisnahe Spielelemente und -mechanismen (z.B. sprachliche Anpassung der Projektbeschreibungen, Bewertung der Quizfragen nach Schwierigkeitslevel);
- Ergänzen und Priorisieren sozialer Spielaspekte (z.B. Sammeln von Gemeinschaftspunkten, Teambildungsprozesse) und nachhaltiger Prozessabläufe (z.B. Rolle der Verantwortlichen, Projektumsetzungsphasen);
- Integrieren des Themas Barrierefreiheit (z.B. Spielfigur „Rollstuhlfahrer bzw. -faherin“).

Mobility Safari ist ein Brettspiel für vier bis sechs Spielende. Die Spielidee integriert stadtplanerische Entwicklungsstrategien der Stadt Wien (City of Vienna 2016; 2014). Das Spielbrett repräsentiert die Stadt Wien mit markanten lokalen Gegebenheiten (z.B. U-Bahn Linien, Donau, Grünflächengebiete, Entwicklungszonen), wodurch ein starker Raumbezug gegeben ist. Das Spielbrett gliedert sich

in unterschiedlich eingefärbte 6-Ecke, welche innovative Mobilitätsinitiativen und -projekte (sichere & faire, flexible & vernetzte, aktive & gesunde, innovative & bildende Maßnahmen) repräsentieren (siehe Abb. 1 – links und Mitte).

Spielerinnen und Spieler ziehen entsprechend dem Würfelergebnis ihre Spielfigur (z.B. Rollstuhlfahrer, Radfahrer, Fußgänger, Elektroautofahrer – siehe Abb. 1, rechts) auf ein Projektfeld. Nun können sie eine nachhaltige Mobilitätsinitiative starten, wobei für eine erfolgreiche Realisierung (i) Netzwerke mit anderen Mitspielenden gebildet, (ii) Genehmigungen einholt und (iii) Projektrealisierungskosten

und Spieler setzten sich mit städtischen Mobilitätsthemen auseinander und geben Politik und Planung wertvolle Hinweise.

### Evaluationsdesign

Innerhalb einer 2-monatigen Evaluationsphase wurde das Spiel Mobility Safari in Wien mit freiwilligen Probandinnen und Probanden getestet. Für die Datenerhebung und -analyse kam ein breites Methodenrepertoire zur Anwendung, welches (i) eine standardisierte schriftliche Befragung, (ii) eine teilnehmende Beobachtung während des Spielens und



Abb. 1: Spielbrett (links), unterschiedliche Mobilitätsinitiativen (Mitte), Spielfiguren und Zählboard (rechts)

ten bezahlt werden müssen. Sowohl für die Umsetzung als auch für die Beteiligung an Projekten und Initiativen erhalten die Spielerinnen und Spieler je nach Schwierigkeit der Projektumsetzung Münzen (= ökonomischer Aspekt), Gemeinschaftspunkte (= sozialer Aspekt) oder CO<sub>2</sub>-Einsparungspunkte (= ökologischer Aspekt). Nach jeder Spielrunde steigen die Mobilitätskosten und es werden die erzielten Punkte für die realisierten Projekte ausgezahlt. Am Ende

(iii) kurze reflexive und moderierte Fokusgruppengespräche nach dem Spielen kombiniert. Insgesamt testeten 72 Spielerinnen und Spieler in 16 Spielrunden Mobility Safari, wobei aufgrund der eher explorativen Forschungsfrage von einer bevölkerungsrepräsentativen Erhebung abgesehen wurde. Überdurchschnittlich viele Spielende waren Frauen (57 %), zwischen 19 und 30 Jahren alt (47 %), Studierende (68 %) und spielen häufig Spiele (37 %).

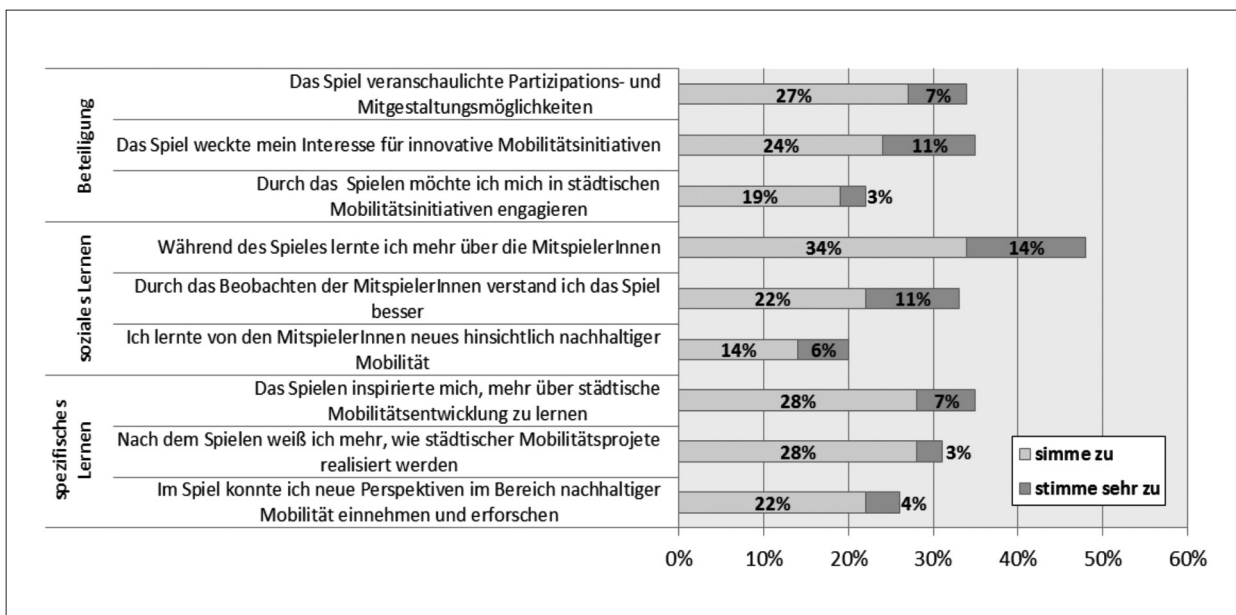


Abb. 2: Selbstberichtete Lerneffekte - Relative Häufigkeit der Antworten „stimme sehr zu“ und „stimme zu“

kann man in drei verschiedenen Kategorien gewinnen, je nachdem wer am meisten Münzen, Gemeinwohlpunkte oder CO<sub>2</sub>-Einsparungspunkte gesammelt hat. Quizfragen (z.B. Anzahl der Fahrradverleihanbieter, durchschnittliche Strecke einer Pkw-Fahrt in Wien) und Aktionskarten (z.B. Wahlen, Ölkrise, Klimawandel) vermitteln den Spielenden fach- und prozessspezifisches Wissen auf abwechslungsreiche und unterhaltsame Art und Weise. Die Spielerinnen

### Ergebnisse

Entsprechend den Befragungsergebnissen spielen die meisten Spielerinnen und Spieler Mobility Safari sehr gerne: „Das Spielen macht sehr viel Spaß“ (77 %), „Das Spiel ist gut umgesetzt“ (62 %), „Das Spiel ist interessant und abwechslungsreich“ (44 %) und „Ich würde das Spiel gerne nochmals spielen“ (73 %). Vor allem bei Spielenden, die sich aktuell schon in städtischen Gemeinschafts- und



Partizipationsprojekten engagieren, kam das Spiel gut an. Kritisch wird vielfach die lange Spielzeit – im Schnitt 2,5 Stunden – empfunden.

Obwohl während des Spieles unterschiedliches Lernverhalten (z. B. strategische Gruppenbildung, Diskussionen, Aushandlungsprozesse, Frage & Antwort-Verhalten) beobachtbar war, schätzten die Spielenden ihren erzielten Lerneffekt eher moderat ein (vgl. Abb. 2). Dies resultiert wahrscheinlich daraus, dass die Mehrzahl der Spielenden ein hohes Bildungsniveau aufweist und vorzugsweise für diese Gruppe Mobilitätsthemen nicht ganz neu sind. Abbildung 2 zeigt, inwiefern Mobility Safari fachspezifisches und soziales Lernen anregt, Beteiligungsmöglichkeiten aufzeigt und zu aktiver Mitgestaltung anregt. Einige Spielerinnen und Spieler bekräftigen, dass Partizipationsmöglichkeiten aufgezeigt wurden (34 %), das Interesse für innovative Mobilitätslösungen steigt (35 %) und teilweise das persönliche Engagement für städtische Mobilitätsinitiativen geweckt (22 %) wurde. Zusätzlich lernten die Spielenden mehr über ihre Mitspieler und Mitspielerinnen (48 %), beobachteten diese, um das Spiel besser zu verstehen (33 %) und lernten von ihnen Neues hinsichtlich nachhaltiger Mobilität (20 %). Das Spiel inspirierte die Spielenden, mehr über die städtische Mobilitätsentwicklung zu lernen (35 %), mehr über städtische Mobilitätsprojekte zu wissen (31 %) und neue Perspektiven im Bereich einer nachhaltigen Mobilität einzunehmen (26 %).

Die eher offene Regelauslegung und die geringe Einflussnahme durch den Spielleiter bzw. die Spielleiterin förderten neben spielrelevanten Gesprächen vor allem Diskussionen, welche die eigentlichen Spielinhalte und -ziele übertrafen und komplexere Lernformen ermöglichten. Beispielsweise wurden aktuelle verkehrspolitische Initiativen, mögliche – alternative – Lösungsansätze und notwendige Prozessabläufe (z. B. Netzwerkbildung, erforderliche Ressourcen und Rahmenbedingungen) thematisiert. Nach Beendigung des Spiels erfolgte in moderierten Fokusgruppen eine gemeinsame und reflexive Auseinandersetzung mit dem Ziel, verfolgte Spielstrategien, gesammelte Spielerfahrungen und erlebte Gruppendynamiken mit den Alltagserfahrungen (z. B. eigenes Verkehrsverhalten) in Verbindung zu setzen. Beispielsweise zeigte die Diskussion über Mobilitätsprojekte persönliche und fachliche Einstellungen: „Nein, Elektro-Mobilitätsprojekte unterstütze ich nicht. Die lösen nicht wirklich die Verkehrsprobleme der Stadt“ (G14); und es fand auch eine Verknüpfung mit dem räumlichen Kontext statt: „Na, für die Lobau (= Nationalpark) passt eine Flanierzone gar nicht – ich nehm’ ein anderes Feld“ (G12). Somit liefert das Serious Game Mobility Safari einen wertvollen Beitrag, um fachspezifisches, räumliches und soziales Lernen anzustoßen, wenngleich das Entstehen von neuen Ideen und Handlungsweisen in Form von aktiver städtischer Mitgestaltung nur vereinzelt festgestellt werden konnte.

## Resümee

Die Ergebnisse belegen das Potenzial des Serious Games Mobility Safari, um planungsrelevante Informationen und spezifisches Wissen im Bereich nachhaltiger Mobilität zu

vermitteln sowie das Interesse für Stadtentwicklungsprojekte zu wecken. Soziales Lernen wurde in moderater Form angestoßen und partizipative Mitgestaltungsmöglichkeiten aufgezeigt, wenngleich der Wille zu konkreter, aktiver Beteiligung nur vereinzelt festgestellt werden konnte. Zentral für die Beurteilung des Lerneffektes von Serious Games ist der Einsatz eines vielfältigen und aufeinander abgestimmten Evaluationsdesigns (z. B. standardisierte Befragung, teilnehmende Beobachtung und reflexive Fokusgruppen). Vor allem ein offenes und flexibles Spielesetting und gezielte Reflexionsprozesse führten zu einem tieferen Lernverständnis durch die Konfrontation und ein Inverbindungsetzen der gemachten Spielerfahrungen mit dem breiteren „real word“-Kontext. Um jedoch diese positiven Effekte erzielen zu können, müssen unseren Erfahrungen zufolge bereits in der Konzeptions- und Designphase verschiedene planungsrelevante Akteure beispielsweise mittels Co-Creation-Ansatz einbezogen werden. Nur so kann letztlich im Spiel ein Lern- und Mitgestaltungsprozess initiiert werden, welche die vielfältige Perspektiven der Planungsbeteiligten widerspiegeln sowie gegenseitiges Verständnis und Lernen fördern.

Mario Platzer, Dipl.-Ing. Mag., Verkehrsplaner Green City Lab Vienna und yverkehrsplanung GmbH, [mario.platzer@yverkehrsplanung.at](mailto:mario.platzer@yverkehrsplanung.at)

## Quellen

- Bluemink, J.; Härmäläinen, R.; Manninen, T.; Järvelä, S. (2010):** Group-level analysis on multiplayer game collaboration: how do the individuals shape the group interaction?, in: *Interact. Learn. Environ.* 18, S. 365–383; doi:10.1080/10494820802602444
- City of Vienna (2016):** Smart City Wien - Framework Strategy. Vienna
- City of Vienna (2014):** STEP 2025 Fachkonzept MOBILITÄT
- Devish, O.; Poplin, A.; Sofronie, S. (2016):** The Gamification of Civic Participation: Two Experiments in Improving the Skills of Citizens to Reflect Collectively on Spatial Issues, in: *J. Urban Technol.* 732, 1–22; doi:10.1080/10630732.2015.1102419
- Gugerell, K.; Zuidema, C. (2017):** Gaming for the energy transition. Experimenting and learning in co-designing a serious game prototype, in: *J. Clean. Prod.*; doi:10.1016/j.jclepro.2017.04.142
- Medema, W.; Furber, A.; Adamowski, J.; Zhou, Q.; Mayer, I. (2016):** Exploring the Potential Impact of Serious Games on Social Learning and Stakeholder Collaborations for Transboundary Watershed Management of the St. Lawrence River Basin, in: *Water* 8, 175; doi:10.3390/w8050175
- Poplin, A. (2014):** Digital serious game for urban planning: „B3-Design your MarketPlace!“, in: *Environ. Plan. B Plan. Des.* 41, S. 493–511; doi:10.1068/b39032
- Salen, K.; Zimmerman, E. (2004):** Rules of Play. Game Design Fundamentals. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England

Koautoren des Artikels sind Dipl.-Ing. Martina Jauschneg, Landschaftsplanerin und Gründerin Green City Lab Vienna, Dipl.-Ing. Dr. nat. techn. Katharina Gugerell, Assistant Professor an der Universität Groningen – Department of Spatial Planning and Environment, Univ. Prof. Dr.-Ing. Martin Berger, Mobilitätsforscher und Gründer Green City Lab Vienna und PhD Cristina Ampatzidou, Researcher an der University of Groningen – Department of Spatial Planning and Environment.

Acknowledgements: ‚Playing with Urban Complexity‘ ist ein Projekt der Europäischen Forschungsschiene JPI Urban Europe (Joint Programming Initiative Urban Europe).